

学校编码: 10384
学号: X2010153051

分类号__密级__
UDC__

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

继电器自动生产线研发项目管理应用研究
Application of project management in the development
project of automatic relay production line

指导教师姓名: 孟 力 教 授
专 业 名 称: 项 目 管 理
论文提交日期: 2015 年 10 月
论文答辩时间: 2015 年 11 月
学位授予日期: 2015 年 月

答辩委员会主席: _____
评 阅 人: _____

2015 年 10 月

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):



年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日



厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

随着世界经济的高速发展，国际高科技水平也日新月异，面对激烈的国际市场竞争，国内企业生存压力日益凸显。劳动密集型的继电器生产企业为了提高生产效率和产品质量，须加快技术改造步伐，努力提高自动化率。目前国内继电器自动生产线开发进度，从方案设计到正式量产的建设期一般为一年半左右，国际先进水平可以压缩到一年内完成，其中设计、装配和调试的技术水平占有一定因素，但影响进度的最主要原因还是项目的综合管理水平。

目前国内同行在这方面的项目管理方法一般还局限在采用计划表做进度管理，以及采用企业原有的传统沟通模式，如开会、电话、邮件等，项目综合管理水平较低。本文通过调研、参考大量的国内外相关期刊和文献，调研国际先进的研发类项目的项目管理模式和方法，研究建立合理的项目组织架构，对项目分别进行 WBS 和 PBS 分解，应用甘特图、关键路径及网络图编制合理科学的项目计划，并通过项目实施过程的动态监控，适时报告及对策，合理掌握项目成本、质量与进度间的权衡关系，充分利用挣值分析对项目进行有效监控，解决了继电器生产线研发项目计划进度控制难的问题。通过合理配置人力资源，努力建设高效团队，塑造优秀的团队文化，促进和谐工作氛围，编制合理的沟通管理计划，通过高效的沟通协调技术，解决了跨多部门的项目团队组织沟通、协调难的问题。

本文希望通过理论指导实践，不断总结经验，优化项目管理方法，从而提高我国继电器自动生产线研发项目的综合管理水平。以期更快、更有效的提升我国继电器企业的技术改造水平。在项目管理方法方面，对从事设备尤其是自动生产线开发项目管理的企业有一定的借鉴意义。

关键词：项目管理；自动生产线；研发项目

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

With the quick development of world economy, international technology is changing fast. Under the strong competition of international markets, the domestic enterprises are meeting more and more pressures. In order to improve labor productivity and product quality, labor-intensive relay production enterprises have to speed up the pace of technical reform and automation. At present, the development period of relay production line is around one year and a half. The international advanced level can be shortened to one year. The comprehensive project management is the main reason which affects the progress, although the development technology is also very important.

At present, the domestic relay enterprises are confined to the progress of the schedule management for the development project, and adopt the traditional communication mode, such as meetings, telephone, E-mails, etc. In this paper, we researched and referred to a lot of papers from domestic and abroad journals and literature. And we studied the international advanced project management mode of development projects. We established a reasonable project organization structure, and decomposed the project WBS and PBS to make the project plan through applying gantt chart, the critical path and network planning. We solved the difficulty of schedule management through dynamic process monitoring, reporting timely and controlling the balance of cost, quality and progress. We arranged the human resource reasonably, and set up an effective organization team as well as excellent team culture. We solved the difficulty of communication and coordination of the project team through constituting a reasonable communication management plan and set up an efficient communication system.

Through the theory guiding practice, this paper hopes to sum up experience constantly, to optimize the project management methods, so as to improve the comprehensive management of automatic relay production line development

project. And hope to faster and more efficient to improve the level of technological transformation in relay enterprise of our country. In terms of project management methods, this paper will have certain reference significance to the development enterprises especially for automatic production line and equipment.

Key words: project management; Automatic production line; development project

目 录

第一章 引 言	1
1.1 研究的背景及其意义.....	1
1.2 研究内容和主要工作及论文的结构.....	2
第二章 项目管理相关理论研究	5
2.1 项目管理的形成与发展.....	5
2.2 项目管理的意义与作用.....	7
2.3 国内外项目管理的研究现状及发展趋势.....	8
第三章 继电器自动生产线研发项目概述	11
3.1 继电器行业发展概况.....	11
3.2 继电器自动生产线研发项目简介.....	12
3.3 继电器自动生产线研发项目管理的现状及问题	18
第四章 继电器自动生产线研发项目管理的应用研究.....	20
4.1 确定项目组织结构及项目范围.....	20
4.2 项目计划与进度控制.....	25
4.3 项目质量控制.....	35
4.4 项目人力资源及沟通管理.....	38
4.5 项目风险管控.....	46
4.6 项目收尾.....	49
第五章 项目管理方案实施的实际效果	51
5.1 方案实施的效果分析.....	51

5.2 项目效益审计分析.....	53
第六章 总结与展望	57
6.1 总结.....	57
6.2 展望.....	58
参考文献	59
致 谢.....	62

Contents

1	Introduction.....	1
1.1	Research background and significance	1
1.1	Research contents and framework.....	2
2	Summary of project management theories	5
2.1	Development of project management	5
2.2	Significance of project management	7
2.3	Current research status and development tendency	8
3	Overview of automatic relay production line development project	11
3.1	Situation of relay industry	11
3.2	Project brief of automatic relay production line	12
3.3	The main problem of the development project management.	18
4	Application of project management in the automatic relay production line development.....	20
4.1	Organization structure and the scope of the project.....	20
4.2	Project plan and schedule control	25
4.3	Quality control for project	35
4.4	Human resource management and communication.....	38
4.5	Managing project risk	46
4.6	Project conclusion	49

5	Actual effect on the implementation of the project management..	51
5.1	Analyze the effect	51
5.2	Audit project benefit analysis	53
6	Conclusion & Prospect	57
6.1	Conclusion	57
6.2	Prospect.....	58
	References	59
	Acknowledgment.....	62

第一章 引言

1.1 研究的背景及其意义

1.1.1 研究的背景

随着世界经济的高速发展，国际高科技水平也日新月异，面对激烈的国际社会竞争和市场竞争，国内企业生存压力越来越大。原材料成本不断上升，人力资源成本不断增加，产品越来越同质化，导致产品的市场价格不断下调，企业利润率已被压缩到了极至，因此企业想要生存和发展，就必须努力创新，创造产品差异，通过自动化不断提供劳动效率，有效降低生产成本，提高产品的市场竞争力。劳动力密集型的继电器生产企业，面对不断高涨的人力资源成本和 10%以上的行业人员流失率，已很难保证产品的高质量水平和维持企业合理的利润率。继电器生产企业为了确保生存和发展，必须不断提高劳动生产效率和产品质量，而这两点均需要通过自动化生产来实现。企业的竞争力和可持续发展能力就取决于技术改造水平和改造的速度。继电器全自动生产线有技术难度高，产品零件小，工艺性强，过程控制难，以及定制化比率高等特点。这就要求整个项目开发过程的计划要严谨、仔细，过程控制要准确及时，工程变更要迅速有效，否则整个项目的进度就无法保障，企业的竞争力就难以提高。目前行业整线开发进度，从方案设计到正式量产的建设期一般为一年半左右，国际先进水平可以压缩到一年内完成，其中设计、装配和调试的技术水平占有一定因素，但影响进度的因素最主要的还是项目的综合管理水平。由于继电器的生产线工艺性比较强，定制化程度高，因此专业开发设计继电器自动化设备的企业并不多，部分市场由非标设备开发商所占据，如德国的 OKU 和 ATK；大部分有实力的企业如 OMRON、TYCO 等则选择自己组建开发团队或子公司专门负责开发制造适用于自身特点的继电器自动生产线，这就要求这些企业要有非常强的研发能力和项目管理能力。

1.1.2 研究的意义

我国项目管理研究的起步相对比较晚，目前大多数研发项目的管理类书籍基本是从国外直接翻译过来的，从文献收录的时间看，我国对工程项目管理类问题的研究主要在 2000 年以后，相关文献资料也不是很多，且涉及面比较广，在建筑工程领域和软件工程领域等方面的应用研究相对集中。另外，研发类项目管理的应用研究主要是针对批量生产的产品如手机、电脑或软件类产品的研究，设备开发方面的研究相对比较少，非标设备或自动生产线开发项目的研究就更少了。继电器生产线研发项目的项目特性非常强，事实上也非常适用项目管理方法和技术。项目管理就是在有限的资源下，运用系统的理论方法和工具，对项目所涉及的任务和工作事项进行有效地管理。从项目启动到收尾的全过程进行计划、组织、协调、控制和评价，最终完成项目目标。继电器自动生产线的研发也确实需要有一套科学合适的管理系统来进行规范的、有效的管控。本文希望通过对继电器自动生产线研发项目的应用研究，解决继电器生产线研发项目计划进度控制难，以及跨多部门的项目团队组织协调难的问题，以理论指导实践，不断总结经验，优化项目管理方法，从而提高我国继电器自动生产线研发项目的综合管理水平。以期更快、更有效的推进我国继电器企业的技术改造水平和速度，从而不断提升我国继电器企业的市场竞争优势。在项目管理方法和技术方面，对从事设备尤其是自动生产线开发项目管理的企业有一定的借鉴意义。

1.2 研究内容和主要工作及论文的结构

1.2.1 研究内容和主要工作

继电器自动生产线研发项目存在自动化程度高、技术难度大、产线开发周期长等特点，只有通过理论结合实践，不断采用和优化科学管理、项目管理的理论方法和工具，才能有效管理、组织各种资源，以满足质量、进度、成本的要求。再加上项目由企业的众多部门，甚至跨企业间的成员组成的横向小组，该团队的组织、协调、沟通，包括考核机制是否合理、有效，都直接影响到了项目的成功与否。目前国内外同行在这方面的项目管理方法一般还局限在采用

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.